



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209622736 U

(45)授权公告日 2019.11.12

(21)申请号 201822207855.8

(22)申请日 2018.12.26

(73)专利权人 赛尔富电子有限公司

地址 315103 浙江省宁波市高新区聚贤路
1345号

(72)发明人 周升杰 吴旭锋

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公
司 33102

代理人 刘凤钦 李娜

(51) Int. Cl.

F21V 23/00(2015.01)

F21V 23/06(2006.01)

F21Y 115/10(2016.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

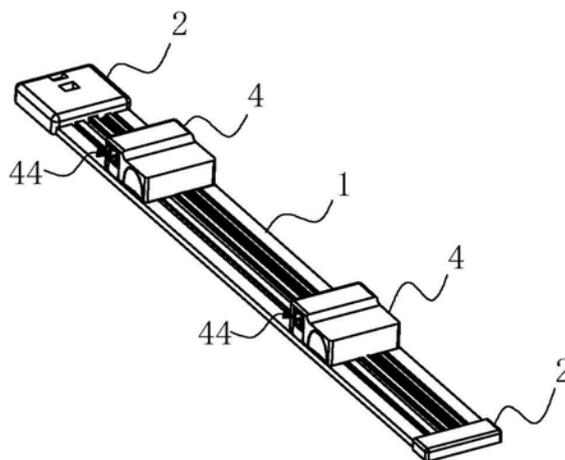
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种表贴式货架取电系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种表贴式货架取电系统,该取电系统包括,背面与货架贴装固定而正面设有导电条的供电轨道、与供电轨道正面连接并能在轨道上移动的取电盒及用于封闭轨道端部的端盖,取电盒通过内部的导电弹片与轨道电接触实现导电,有效克服了以往通过导线牵扯为灯具供电的麻烦,使得安装及维修方便,同时提高了美观度。



1. 一种表贴式货架取电系统,其特征在于:所述取电系统包括,背面与货架贴装固定而正面设有导电条(3)的供电轨道(1);与供电轨道(1)正面连接并能在轨道(1)上移动的取电盒(4);所述取电盒(4)通过设置在其内部的导电弹片(43)与所述导电条(3)接触实现电连接。
2. 根据权利要求1所述取电系统,其特征在于:
所述取电盒(4)包括与轨道(1)正面连接的底座(41)、与底座(41)盖合的盒盖(42)以及设置底座(41)上的PCB板(45);
所述导电弹片(43)的一端(432)与PCB板(45)电连接,另一端(431)通过设置在底座(41)上的通孔(411)伸出与导电条(3)接触。
3. 根据权利要求2所述取电系统,其特征在于:
所述通孔(411)边缘设有沿盒盖(42)方向延伸的挡板(412),所述挡板(412)表面与穿过通孔(411)的导电弹片(43)对应部分抵接以减小导电弹片(43)晃动。
4. 根据权利要求2所述取电系统,其特征在于:
所述底座(41)上设有固定柱(413),所述导电弹片(43)通过螺钉(414)与固定柱(413)固定连接。
5. 根据权利要求2所述取电系统,其特征在于:
所述轨道(1)上设有至少两条沿轨道(1)长度方向成型的轨道槽(11),所述导电条(3)设置在轨道槽(11)中;
相邻轨道槽(11)间的隔板(12)顶部朝轨道(1)两侧方向延伸形成T字部(13),所述底座(41)下底面上成型有与所述T字部(13)卡接的卡勾(415)以及与轨道槽(11)底部相抵接的立柱(416),所述卡勾(415)与T字部(13)紧密卡接。
6. 根据权利要求2所述取电系统,其特征在于:
所述取电盒(4)内还设有接线端子(44),所述盒盖(42)上形成有可供接线端子(44)的端口显露的穿孔(421),所述接线端子(44)通过插针(441)与PCB板(45)电连接。
7. 根据权利要求5所述取电系统,其特征在于:
所述取电系统还包括设置在轨道(1)两端的端盖(2),所述端盖(2)朝轨道(1)方向的壁上成型有与轨道槽(11)匹配的凸条(21),所述凸条(21)插入轨道槽(11)以对端盖(2)进行固定。
8. 根据权利要求1至7中任一权利要求所述取电系统,其特征在于:
所述轨道(1)背面通过双面粘胶与货架贴装固定。

一种表贴式货架取电系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供电技术领域,尤其涉及一种表贴式货架取电系统。

背景技术

[0002] 超市、商场等地用于放置物品的货架上通常会设置LED灯,以便更好的展示产品细节,使消费者全面直观地了解产品,同时营造良好的营销氛围。

[0003] 目前,货架上的供电电源主要设置在货架背面,通过互联导线为LED灯具供电。采用该种供电方式,往往需在货架上设置穿孔或需将导线从货架背面绕线到达货架正面,导致安装不便,维修困难;若货架中设置多个LED灯具,则就会造成货架中多条导线杂乱交错,占用较多空间,且影响货架整体美观及商品展示效果。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述问题,本实用新型的目的在于提供一种安装维修方便、节约空间且外观美观,能同时为多个LED灯具供电的表贴式货架取电系统。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:一种表贴式货架取电系统,其特征在于:所述取电系统包括,

[0006] 背面与货架贴装固定而正面设有导电条的供电轨道;

[0007] 与供电轨道正面连接并能在轨道上移动的取电盒;

[0008] 所述取电盒通过设置在其内部的导电弹片与所述导电条接触实现电连接。

[0009] 进一步的,所述取电盒包括与轨道正面连接的底座、与底座盖合的盒盖以及设置底座上的PCB板;

[0010] 所述导电弹片的一端与PCB板电连接,另一端通过设置在底座上的通孔伸出与导电条接触。

[0011] 进一步的,所述通孔边缘设有沿盒盖方向延伸的挡板,所述挡板表面与穿过通孔的导电弹片对应部分抵接以减小导电弹片晃动。

[0012] 进一步的,所述底座上设有固定柱,所述导电弹片通过螺钉与固定柱固定连接。

[0013] 进一步的,所述轨道上设有至少两条沿轨道长度方向成型的轨道槽,所述导电条设置在轨道槽中;

[0014] 相邻轨道槽间的隔板顶部朝轨道两侧方向延伸形成T字部,所述底座下底面上成型有与所述T字部卡接的卡勾以及与轨道槽底部相抵接的立柱,所述卡勾与T字部紧密卡接。

[0015] 进一步的,所述取电盒内还设有接线端子,所述盒盖上形成有可供接线端子的端口显露的穿孔,所述接线端子通过插针与PCB板电连接。

[0016] 进一步的,所述取电系统还包括设置在轨道两端的端盖,所述端盖上成型有与轨道槽匹配的凸条,所述凸条插入轨道槽以对端盖进行固定。

[0017] 进一步的,所述轨道背面通过双面粘胶与货架贴装固定。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:设置取电盒并通过取电盒内的导电弹片与轨道电接触实现导电,有效克服了以往通过导线牵扯为灯具供电的麻烦,使得安装及维修方便,同时提高了美观度;取电盒与轨道间的配合可以实现设置多个取电盒为多个灯具同时供电,节省了空间,使用非常方便;取电盒在轨道上移动设置,便于根据实际需要调节灯具位置,也进一步保障了操作的便利性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的一种实施例的装配本取电系统的货架结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的一种实施例的取电系统结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的一种实施例的取电系统爆炸结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的一种实施例的轨道结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的一种实施例的取电盒爆炸结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型的一种实施例的取电盒进一步爆炸结构示意图;

[0025] 图7为本实用新型的一种实施例的取电盒底座结构示意图;

[0026] 图8为本实用新型的一种实施例的端盖结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0028] 图1至8所示为本实用新型的一种实施例结构示意图,如图所示,这种表贴式货架取电系统包括,背面与货架贴装固定而正面设有导电条3的供电轨道1;与供电轨道1正面连接并能在轨道1上移动的取电盒4;所述取电盒4通过设置在其内部的导电弹片43与所述导电条3接触实现电连接。

[0029] 参见图1,轨道1可以通过双面胶粘胶与货架连接,这种连接方式具有拆装方便的特点,而且对任何材质的货架都能适用,对安装位置也没有特别的要求。轨道与货架除了粘接的固定方式,轨道还可以通过螺钉与货架进行固定;对于铁质货架,也可以在轨道背面固定连接磁铁,通过磁铁与铁质货架吸合进行固定,这样便可以对轨道的设置位置进行任意挪动,使用起来非常方便。当然,可以想象,轨道与货架的连接方式还可以是其它形式,只要能实现轨道与货架的固定均可。

[0030] 轨道的材料可以采用塑料,当然根据货架材质的材质,为了与货架很好的匹配,也可以采用玻璃、木材或者其它绝缘材料。

[0031] 参见图5和图6,所述取电盒4包括与轨道1正面连接的底座41、与底座41盖合的盒盖42以及设置底座41上的PCB板45;所述导电弹片43的一端432与PCB板45电连接,另一端431通过设置在底座41上的通孔411伸出与导电条3接触。为了减小取电盒4在轨道1上移动过程中导电弹片43的晃动,所述通孔411边缘设有沿盒盖42方向延伸的挡板412,所述挡板412表面与穿过通孔411的导电弹片43对应部分抵接。

[0032] 参见图2和图3,轨道1的两端分别设置有端盖2封闭两端,供电导线由其中一端盖2

伸入与导电条3连接,供电导线可以通过货架背面穿孔进入货架伸入端盖2与导电条3连接或者从专门设计的供电通道获电,这样,导线设置具有一定隐蔽性,使货架整体外观更加美观。轨道1两端设置端盖2可以防止触碰导电条3而触电,同时,能够防止取电盒4滑出轨道1,具有较好的安全性。

[0033] 参见图8,如图所示,所示端盖2朝向轨道1的一侧成型有多个与轨道槽11形状相匹配的向下凸条21,凸条21的尺寸与轨道槽11的尺寸相当,这样,通过将凸条21插入轨道槽11中便可以实现端盖2的固定,结构简单,装配非常方便。

[0034] 参见图4和图7,所述轨道1上至少设置有两个轨道槽11,所述导电条3分别设置在其中一个轨道槽11中,所述导电弹片43的对应一端431与所述导电条3相抵并能在导电条3上滑动。采用这种设计,导电条3通过两个轨道槽11进行隔离分开,可以防止碰线短路,同时导电条3设置在轨道槽11中,可以防止触碰发生触电事故,具有较好的安全性。

[0035] 相邻轨道槽11间的隔板12顶部朝轨道1两侧方向延伸形成T字部13,所述底座41下底面上成型有与所述T字部13卡接的卡勾415以及与轨道槽11底相抵接的立柱416,所述卡勾415与T字部13紧密卡接。可以想象,立柱416的数量设置为多个以使取电盒4平稳滑动,卡勾415的数量也可以设置为多个,所述卡勾415与T字部13的尺寸相当,使得卡勾415与T字部13进行紧密的卡接,防止取电盒在轨道上自由滑动,这样,在需要调节取电盒4位置时,给取电盒4施加推力推动即可,撤去外力,取电盒4在轨道1上具有很好的定位效果,调节使用都非常方便。当然,可以想象,底座41与轨道1之间的滑动固定方式还可以设计为其它形式,只需要满足取电盒4固定在轨道上并能在轨道1上滑动即可。

[0036] 本实施例中,所述底座41上设有固定柱413,所述导电弹片43通过螺钉414与固定柱413固定连接。所述导电弹片43为铜片,当然,导电弹片43的材料还可以采用铝片或者其它导电材料,导电弹片43与底座41的固定也可以采用卡接、焊接或者其它方式。

[0037] 在本实施例中,所述取电盒4内还设有两个为灯具供电的接线端子44,所述盒盖42的两侧形成有可供接线端子44的端口显露的穿孔421,所述接线端子44通过插针441与PCB板45电连接。

[0038] 本实施例中,所述导电条3可以采用铜条,当然也可以采用铝条等。

[0039] 在安装本取电系统时,先将合适尺寸的轨道采用双面粘胶或相应方式固定在安装位置,再将供电导线轨道连接,然后盖合该端的端盖,继而将多个取电盒从另一端的轨道装配并滑动至预定位置,最后盖合另一端的端盖。导电条可以在出厂时固定在对应的轨道槽中,也可以在安装时采用粘接等方式固定在轨道槽中。当然,在使用时,如果轨道过长无法安装,也可以通过裁剪得到需要的尺寸,尺寸不够时,也可以通过凭借轨道来解决,使用灵活便捷,安装简单方便。

[0040] 除了上述改进外,其他相类似的改进也包含在本实用新型的改进范围内,此处就不在赘述。尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

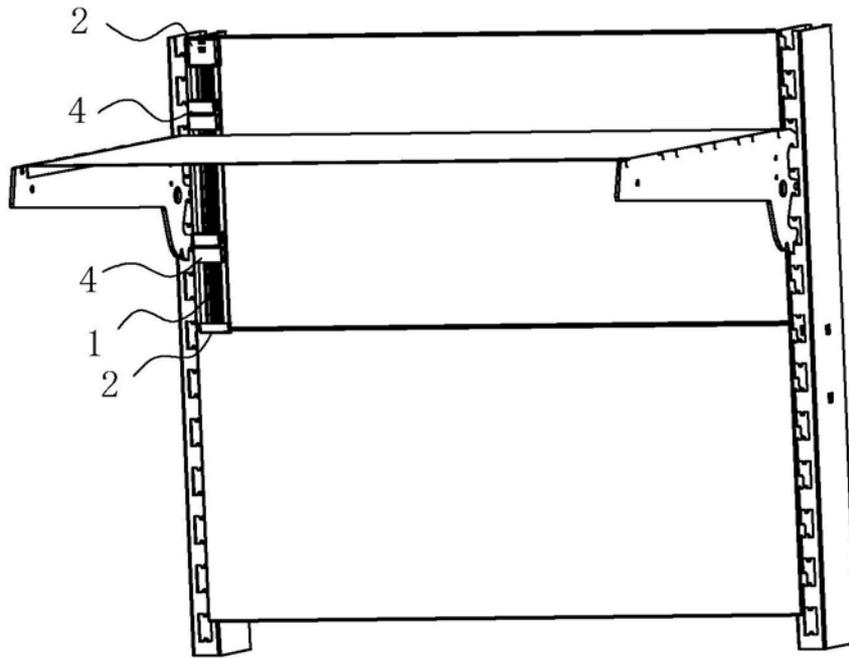


图1

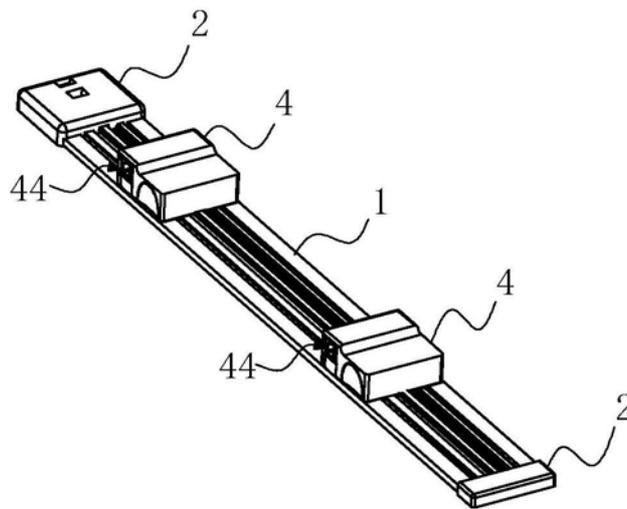


图2

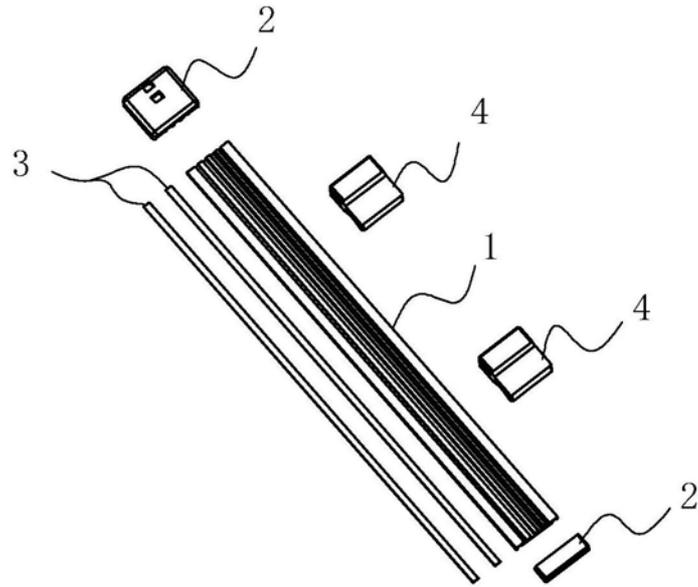


图3

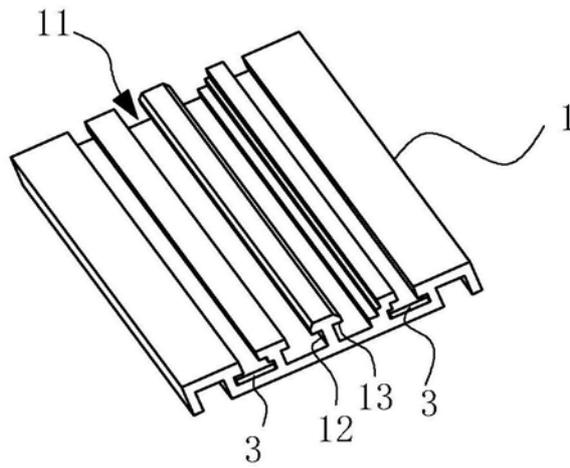


图4

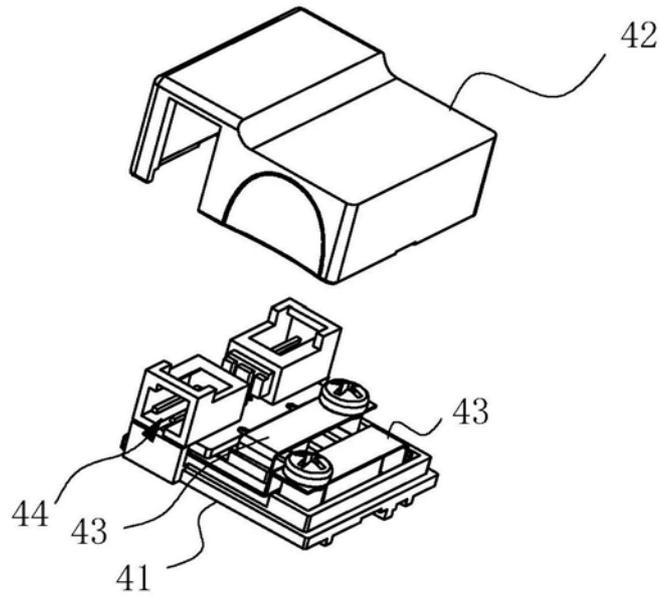


图5

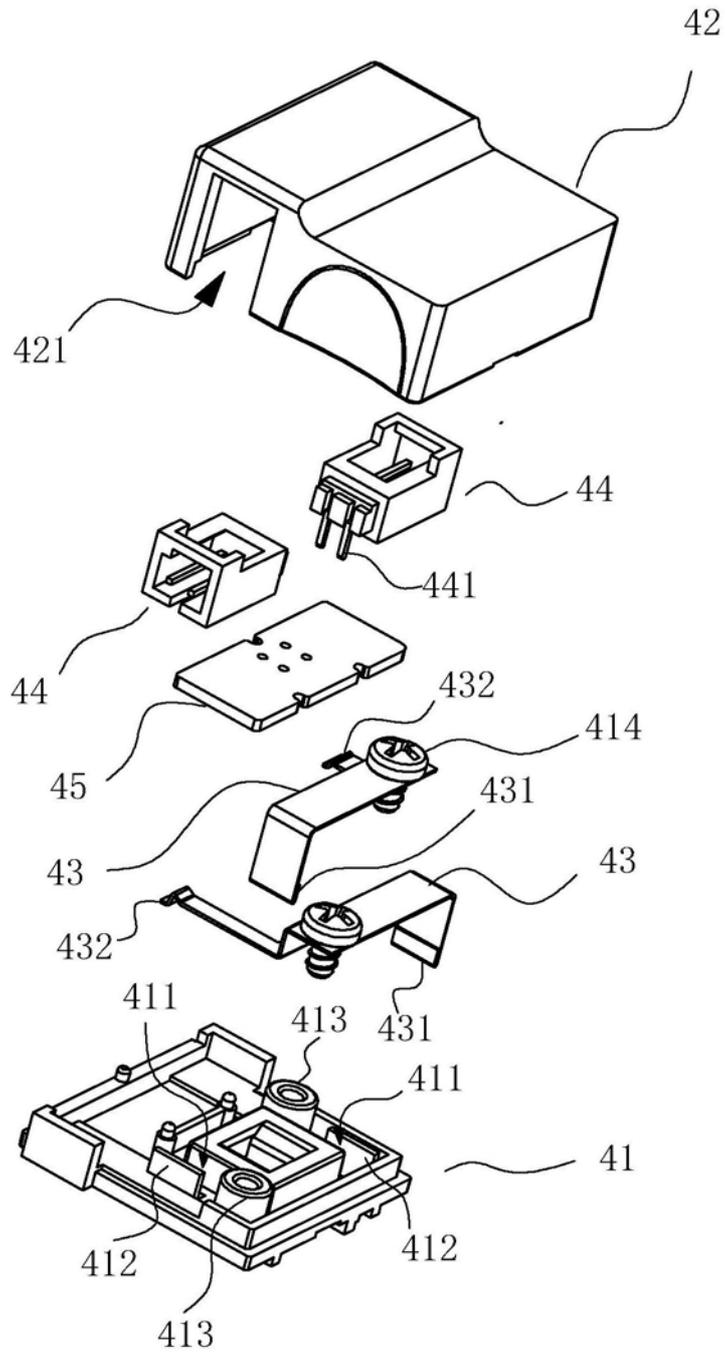


图6

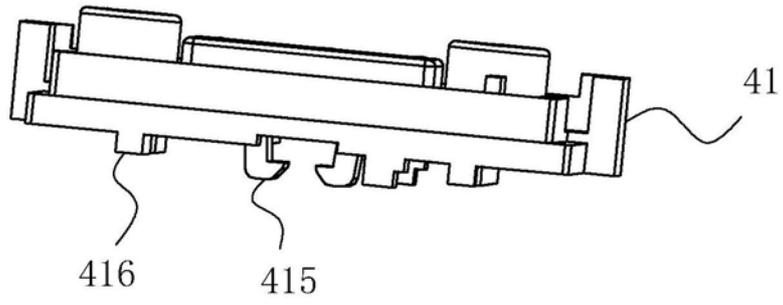


图7

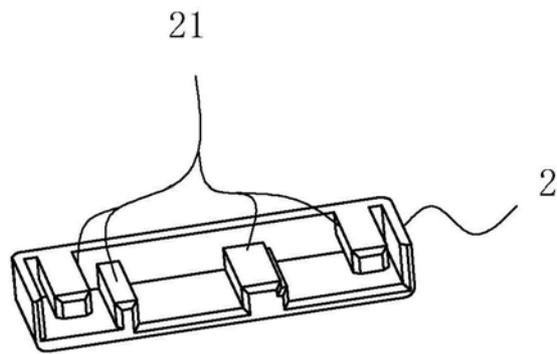


图8